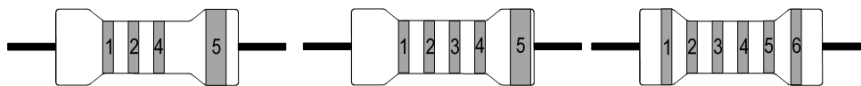


ВЕЖБА 1 - Мерење отпорности



Боја	Цифре [1-3]	Множилац [4]	Толеранција [5]	Температурни коефицијент [6]
Црна	0	1		
Браон	1	10	1%	100 ppm
Црвена	2	100	2%	50 ppm
Наранџаста	3	1 k		15 ppm
Жута	4	10 k		25 ppm
Зелена	5	100 k	0.5%	
Плава	6	1 M	0.25%	
Љубичаста	7	10 M		
Сива	8			
Бела	9			
Златна			5%	
Сребрна			10%	

Задатак 1. Мерење електричне отпорности

Табела 1.

	R_1	R_2	R_3	R_4	R_5
Називна вредност					
Измерена вредност					

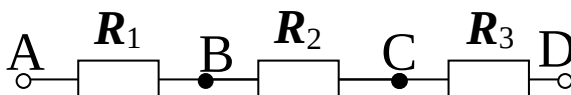
Задатак 2. Редна веза отпорника

На протоборду повезати отпорнике редно као на слици.

$$R_1 = 5,6 \text{ k}\Omega$$

$$R_2 = 2 \text{ k}\Omega$$

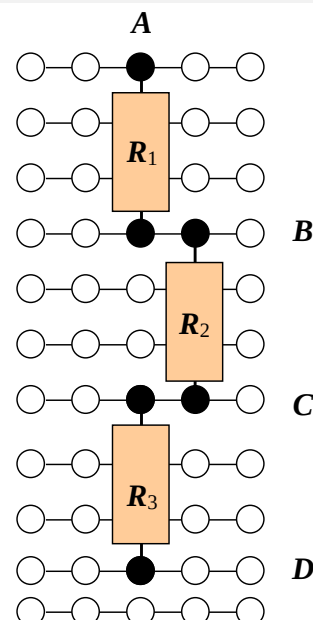
$$R_3 = 1 \text{ k}\Omega$$



Израчунати еквивалентне отпорности између тачака А и В, А и С, В и D, а затим измерити дате отпорности и добијене вредности унети у одговарајућу табелу 2.

Табела 2.

R	израчуната називна вредност	измерена вредност
R_{AB}		
R_{AC}		
R_{BD}		



Питања:

1. Како се рачуна еквивалентна отпорност редне везе отпорника (написати општи израз)?
2. Како се мења еквивалентна отпорност додавањем отпорника у редну везу?
3. Какав је однос еквивалентне отпорности редне везе и отпорника који има највећу отпорност у тој вези?

Задатак 3. Паралелна веза отпорника

На протоборду повезати отпорнике паралелно као на слици.

$$R_1 = 5,6 \text{ k}\Omega$$

$$R_2 = 2 \text{ k}\Omega$$

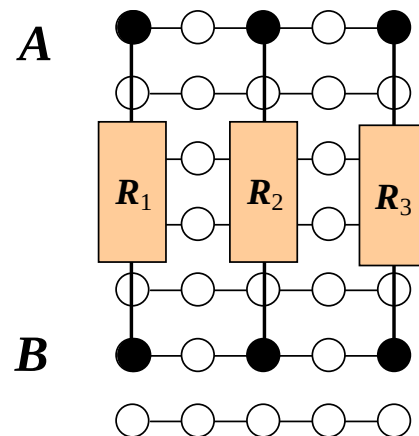
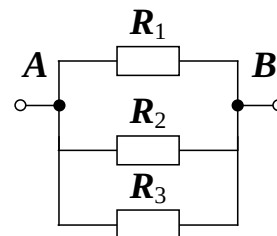
$$R_3 = 1 \text{ k}\Omega$$

а) Израчунати и измерити отпорност између тачака А и В. Добијене вредности унети у табелу 3.

б) Уклонити отпорник са најмањом отпорношћу и поновити поступак из тачке а).

Табела 3.

R	израчуната називна вредност	измерена вредност
R_{AB}		
$R_{AB'}$		



Питања:

1. Како се рачуна еквивалентна отпорност паралелне везе отпорника (написати општи израз)?
2. Како се мења еквивалентна отпорност уклањањем отпорника мале отпорности?
3. Какав је однос еквивалентне отпорности паралелне везе и отпорника који има најмању отпорност у тој вези?

Задатак 4. Мешовита веза отпорника

На протоборду повезати отпорнике паралелно као на слици.

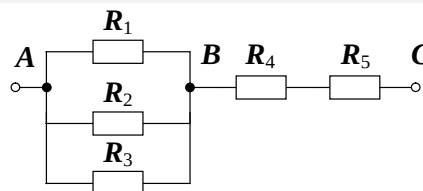
$$R_1 = 5,6 \text{ k}\Omega$$

$$R_4 = 5,6 \text{ k}\Omega$$

$$R_2 = 2 \text{ k}\Omega$$

$$R_5 = 2 \text{ k}\Omega$$

$$R_3 = 1 \text{ k}\Omega$$



а) Израчунати, а затим измерити еквивалентну отпорност R_{AC} . Добијене вредности Унети у табелу 4.

б) Кратко спојити тачке А и В. Поново израчунати и измерити отпорност $R_{AC'}$. Добијене вредности унети у табелу 4.

Табела 4.

R	израчуната називна вредност	измерена вредност
R_{AC}		
$R_{AC'}$		

Питања:

1. Да ли се еквивалентна отпорност мешовите везе отпорника променила кратким спајањем тачака А и В?
2. Како је ова промена утицала на еквивалентну отпорност мешовите везе?

